

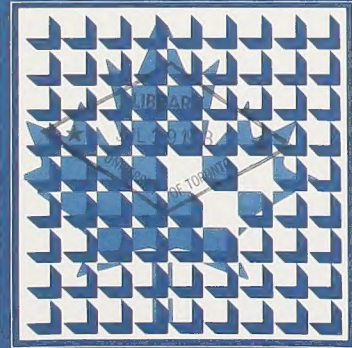
Engineering and Scientific Support

Do you have the whole picture?

CAI

CS

-2033



Canada

Here's what you need to know:

The overview

- One of the largest occupational groups in the federal Public Service, the Engineering and Scientific Support (EG) group comprises over 7 500 public servants.
- The majority of departments employ EGs. The principal users are: Environment Canada, Agriculture Canada, Public Works Canada, National Defence, Fisheries and Oceans, Health and Welfare Canada, Energy, Mines and Resources Canada, and Transport Canada.
- EG positions are located in each of Canada's main regions, with the National Capital Region having a slight edge in the number of positions within its boundaries.

The work

EGs work with teams of research scientists, engineers or architects in basic, applied or developmental research. They have a wide field of specialties to choose from, including:

- Architecture** — specifications, estimates, inspections and building designs
- Civil Engineering** — design and construction of buildings, roads, runways, bridges and dams; taking soil analyses
- Surveying** — legal and topographical land surveys, chartworks and geological investigations
- Building Services** — heating, ventilation, air conditioning, refrigeration, design, construction, and maintenance of electrical systems, power generation, transmission and distribution
- Marine and Aeronautical Engineering** — design, construction, and maintenance of ships, aircraft and components
- Geology** — areas of sedimentary geology, geophysics, or other geosciences related to hydrocarbons
- Industrial Systems** — production control, plant design and layout, design of mail-handling equipment and systems
- Mining** — researching mining geology, mining geophysics as related to mineral exploration, metallurgy
- Mechanical Engineering** — machine design and maintenance; testing and calibration of instruments
- Automotive Engineering** — design and testing of vehicular equipment, internal combustion and turbine engines
- Biology** — research in animal science, biology, bio-chemistry, food science, plant science, silviculture and entomology
- Chemistry** — research in agriculture, horticulture, textiles, forestry, food, drugs and pesticides and in the physical and soil sciences; quality control and inspection
- Microbiology** — research in virology and bacteriology
- Food Technology** — studies in food quality; effects of processing and storing
- Forestry** — research in fire, pathology, entomology, land classification, forest management, mensuration, tree biology, soil and forest products

- Prosthetics and Orthotics** — fabrication of prosthetic and orthotic devices, such as artificial limbs
- Medical Laboratory Technology** — dental hygiene, hospital lab work, x-ray work

The spectrum of opportunities

All public servants belong to one of six occupational categories. The EG group, part of the Technical category, is divided into two subgroups: hospital technicians (EG-HOT) involved in providing support to health care professionals in the diagnosis and treatment of patients; and engineering and scientific support (EG-ESS) comprised of technicians who work in the natural and physical sciences supporting professionals in analytical, experimental and investigational work.

The following list provides a sampling of existing positions for both subgroups, and outlines the duties that are typical at various levels.

- EG-ESS-1, 2, EG-HOT-1, 2**
In virtually all occupational groups, these are considered junior-level positions where work is closely supervised. Duties are similar to those assigned to positions at the next level, but with a lesser degree of responsibility.
- EG-ESS-3**
A technician working in the Food Directorate of the Health Protection Branch of Health and Welfare Canada would carry out the following duties:
 - performing microbiological, chemical or physical analyses on a variety of foods or related materials to determine their compliance with the *Food and Drugs Act* and Regulations, or to improve existing testing methodology
 - performing laboratory work directed by a supervisor or other scientists to obtain data required for evaluation of specimens and methods
 - performing related duties such as coding and filing technical information.
- EG-ESS-4**
A technologist employed in the Mechanical Engineering Division of the department of National Defence to test tires would be expected to:
 - perform dynamic and static tire performance evaluations on land and air vehicle tires, tubes, and associated equipment to determine their compliance with *Canadian Armed Forces Standards*, and to evaluate their safety for commercial use on highways
 - maintain, service and assist in calibration of all machines and equipment used in the tire testing laboratory
 - receive, log in, label, store, make available for tests and quarantines, and dispose of a wide variety of tires to be tested for National Defence and Transport Canada.
- EG-HOT-4**
A technician working in a biochemical laboratory at the National Defence Medical Centre would be responsible for:
 - taking blood samples from patients
 - preparing biological specimens for analysis
 - carrying out routine and special biochemical analyses
 - performing related duties such as analysis of standard and control solutions.

EG-ESS-6

A supervisor in the Tire Testing Laboratory of National Defence would be responsible for:

- planning, organizing and implementing the dynamic and static performance evaluation program for tires
- planning, designing and developing evaluation programs for investigating tire systems and construction
- providing a technical consultant service to client engineering, compliance, quality and safety staffs
- performing such related duties as serving on safety and security committees and training new employees.

EG-ESS-6

A mechanical design technologist in the Land Engineering Test Establishment of National Defence would be assigned the following duties:

- designing and developing mechanical equipment associated with weapons systems, land tactical communication equipment, electronic, electro-optical and optical equipment and radiation detection
- monitoring devices and systems installations of these devices in armoured, soft-skinned, wheeled or other types of vehicles
- evaluating the mechanical design associated with military and commercial equipment proposed for use in the Canadian Forces
- investigating mechanical design failures for in-service equipment
- providing consultant services to the department's engineering directorates
- ensuring that a current state-of-the-art capability is maintained in the Mechanical Design Section.

EG-ESS-7 to 11

Duties at each of these levels would be similar to those at lower levels, but with increased responsibility, including responsibility for supervising staffs of technicians and developing testing procedures and programs.

Successful completion of secondary school with related experience

- Graduation from an institute of technology, community college, CEGEP or university with related experience
- Equivalent specialized knowledge and demonstrated capacity for work in the EG group, combined with general knowledge and ability normally associated with successful completion of secondary school.
- For some positions, possession of a particular licence or certificate, or registration with a recognized body is required.

For more information

This leaflet provides a general description of the EG occupational group. Information on employment opportunities in this group may be obtained from your nearest office of the Public Service Commission of Canada, at one of the following addresses:

Government of Canada Building West 2nd Floor 354 Water Street St. John's, Newfoundland A1C 1C4	180 Dundas Street West Suite 1100 Toronto, Ontario M5G 2A8
Confederation Court Mall 134 Kent Street, 3rd Floor Charlottetown, Prince Edward Island C1A 8R8	Credit Foncier Building Room 500 286 Smith Street Winnipeg, Manitoba R3C 0K6
Brunswick Building 1888 Brunswick Street, 7th Floor Halifax, Nova Scotia B3J 1M6	Canadian Imperial Bank of Commerce Building Room 1010 1867 Hamilton Street Regina, Saskatchewan S4P 2C2
Central and Eastern Trust Building Suite 603, 860 Main Street Moncton, New Brunswick E1C 8M1	Capital Place 2nd Floor 9707-110th Street Edmonton, Alberta T5K 2L9
Place Sillery, Room 205 1126 chemin St-Louis Sillery, Quebec G1S 1E5	Precambrian Building 9th Floor 4022-52nd Street P.O. Box 2730 Yellowknife, Northwest Territories X1A 2R1
685 Cathcart Street, Room 300 Montreal, Quebec H3B 2R1	700 West Georgia Street 8th Floor P.O. Box 10282 Vancouver, British Columbia V7Y 1E8
L'Esplanade Laurier West Tower, 16th Floor 300 Laurier Avenue West Ottawa, Ontario K1A 0M7	Yukon Centre, Suite 302 4114-4th Avenue Whitehorse, Yukon Y1A 4N7

Issued by the Public Affairs Directorate, Corporate Systems and Services Branch, Public Service Commission of Canada, 300 Laurier Ave. West, Ottawa, Ontario K1A 0M7.

©Minister of Supply and Services Canada 1983

Cat. No. SC2-9/31-1983

ISBN 0-862-52475-6

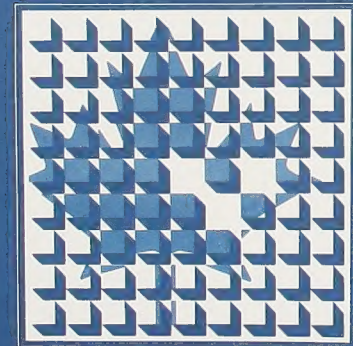
PS 3147234 5/83

Soutien technologique et scientifique



Avez-vous tous les éléments d'information?

Commission de la fonction publique du Canada
Public Service Commission of Canada



Canada

Les voici :

Généralités

- Le groupe Soutien technologique et scientifique (EG) compte plus de 7 500 personnes, formant ainsi l'un des groupes professionnels les plus nombreux de la Fonction publique fédérale.
- La plupart des ministères emploient des EG. Les principaux sont : Environnement Canada, Agriculture Canada, Travaux publics Canada, Défense nationale, Pêches et Océans, Santé et Bien-être social Canada, Énergie, Mines et Ressources Canada, Transports Canada.
- Les postes EG se trouvent un peu partout au pays mais la Région de la capitale nationale en compte un nombre légèrement supérieur.

Le travail

En collaboration avec des chercheurs scientifiques, des ingénieurs et des architectes, les EG prennent part à la recherche pure, appliquée ou de développement. Il existe un vaste choix de spécialités à l'intérieur du groupe :

- Architecture — devis, estimations, inspections et plans d'immeubles
- Génie civil — l'étude et la construction de bâtiments, routes, pistes, ponts et barrages; analyse des sols
- Arpentage — établissement de levés officiels et topographiques, cartes et études géologiques
- Services d'immeubles — chauffage, ventilation, climatisation, réfrigération; étude, construction et entretien de systèmes électriques; production, transport et distribution d'énergie
- Génie maritime et aéronautique — l'étude, la construction et l'entretien de navires, d'aéronefs et d'éléments constitutifs
- Géologie — étude des formations sédimentaires, géophysique et autres sciences de la terre liées aux hydrocarbures
- Systèmes industriels — contrôle de la production, plans d'implantation d'usines, étude de matériels et systèmes de manutention du courrier
- Exploitation minière — géologie minière, géophysique minière, exploration minière, métallurgie
- Génie mécanique — conception et entretien de machines, essai et calibrage d'instruments
- Génie automobile — étude et essai de l'équipement des véhicules, des moteurs à combustion interne et à turbine
- Biologie — recherches en zootechnie, biologie, biochimie, sciences de l'alimentation, phytotechnie, sylviculture et entomologie
- Chimie — recherches en agriculture, horticulture, textiles, sciences forestières, aliments, médicaments, pesticides, sciences physiques et pédologie, contrôle de la qualité et inspection
- Microbiologie — recherches en virologie et en bactériologie
- Technologie de l'alimentation — étude de la qualité des aliments et des effets de leur traitement et entreposage

- Sciences forestières — recherches en matière d'incendie, pathologie, entomologie, classification des terres, gestion forestière, mesurage, biologie des arbres, sols et produits forestiers
- Prothétique et orthostatique — fabrication d'appareils prothétiques et orthostatiques (membres artificiels, etc.)
- Technologie des laboratoires médicaux — hygiène dentaire, travail de laboratoire dans les hôpitaux, radiographies.

Les perspectives de carrière

Tout fonctionnaire appartient à l'une des six catégories professionnelles. Le groupe EG, qui fait partie de la catégorie des techniciens, se divise en deux sous-groupes. Les techniciens d'hôpital (EG-HOT) assistent les professionnels de la santé dans le diagnostic et le traitement des patients; les techniciens du soutien technologique et scientifique (EG-ESS) assistent les spécialistes qui font des analyses, des expériences et des recherches dans le domaine des sciences naturelles et physiques.

Voici certains des postes des deux sous-groupes ainsi qu'un aperçu des fonctions caractéristiques de chaque niveau.

- EG-ESS-1 et 2; EG-HOT-1 et 2**
Dans la plupart des groupes professionnels, il s'agit de niveaux de formation et les fonctions s'y exercent sous étroite surveillance. Les fonctions sont sensiblement les mêmes qu'au niveau immédiatement supérieur, sans comporter toutefois le même degré de responsabilité.
- EG-ESS-3**
Un technicien à la Direction des aliments, Direction générale de protection de la santé, Santé et Bien-être social, peut être appelé à :
 - faire l'analyse microbiologique, chimique ou physique d'aliments ou de matières connexes pour assurer leur conformité à la Loi et aux règlements sur les aliments et drogues ou pour améliorer la méthodologie des essais
 - effectuer des travaux de laboratoire dirigés par un superviseur ou par d'autres scientifiques pour obtenir les données nécessaires à l'évaluation de spécimens ou de méthodes
 - remplir des fonctions connexes : codage, classement de documentation technique et autres.
- EG-ESS-4**
Un technologue affecté aux essais de pneus à la Division du génie mécanique du ministère de la Défense nationale peut être appelé à :
 - éprouver les qualités dynamiques et statistiques des pneus, chambres à air, etc., de véhicules terrestres et aériens, pour assurer leur conformité aux normes des Forces armées canadiennes et pour évaluer la sûreté de leur emploi commercial sur les grandes routes
 - entretenir et réparer les machines et matériels utilisés dans les laboratoires d'essai de pneus et prendre part à leur calibrage
 - recevoir, enregistrer, étiqueter, entreposer ou rejeter toute une gamme de pneus devant être mis à l'essai pour les fins de la Défense nationale et de Transports Canada.

- EG-HOT-4**
Un technologue travaillant dans un laboratoire biochimique au Centre médical de la Défense nationale pourrait :
 - effectuer des prélèvements sanguins
 - préparer les spécimens biologiques pour l'analyse
 - faire des analyses biochimiques courantes et extraordinaires
 - remplir des fonctions connexes telles que l'analyse des solutions standard et de contrôle.

EG-ESS-5

Le surveillant du laboratoire des essais de pneus au ministère de la Défense nationale est chargé de :

- planifier, organiser et mettre en oeuvre le programme d'essais qui détermine les qualités dynamiques et statistiques des pneus
- planifier, concevoir et mettre au point des programmes d'évaluation des systèmes et de la fabrication des pneus
- assurer un service de consultation technique aux ingénieurs et au personnel chargé d'assurer la normalisation, la qualité et la sécurité
- remplir des fonctions connexes, y compris participer aux comités de sécurité et former les nouveaux employés

EG-ESS-6

Un technologue de la conception mécanique au Centre d'essais techniques du génie terrestre, ministère de la Défense nationale, peut se voir confier :

- la conception et la mise au point d'équipement mécanique ayant trait à l'armement; de matériel terrestre de communications tactiques; de matériel électronique, électro-optique et optique, de dispositifs de détection des radiations
- la surveillance de l'installation de ces systèmes et dispositifs dans divers véhicules : blindés ou non, munis de roues ou d'autres moyens de mobilité
- l'évaluation de la conception mécanique d'équipement militaire et commercial destiné aux Forces canadiennes
- l'investigation des pannes dues à des défaillances mécaniques de l'équipement en service
- les services de consultation aux Directions de génie du ministère
- le maintien, dans la Section du dessin mécanique, d'une compétence s'appuyant sur les techniques les plus récentes.

EG-ESS-7 à 11

Les fonctions à ces niveaux sont sensiblement les mêmes qu'aux niveaux inférieurs, mais comportent de plus grandes responsabilités, notamment dans la supervision des effectifs de techniciens et dans l'élaboration de méthodes et de programmes d'essais.

Conditions de candidature

- Études secondaires complètes et expérience pertinente ou
- Diplôme d'un institut de technologie, d'un collège communautaire, d'un Cégep ou d'une université et expérience pertinente ou
- Connaissances spécialisées équivalentes et aptitude manifeste pour le travail du groupe EG, alliées aux connaissances générales et à la compétence que possèdent généralement ceux qui ont terminé leurs études secondaires.
- Certains postes peuvent exiger une licence ou un certificat dans un domaine donné, ou l'accréditation à un organisme professionnel reconnu.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Ce dépliant vous a donné une vue d'ensemble du groupe professionnel EG. Pour tout renseignement sur les possibilités d'emploi dans ce groupe, adressez-vous à l'un des bureaux suivants de la Commission de la Fonction publique du Canada :

Édifice du gouvernement du Canada ouest 354, rue Water, 2 ^e étage St. John's (Terre-Neuve) A1C 1C4	180, rue Dundas ouest Bureau 1100 Toronto (Ontario) M5G 2A8
Mail Confederation Court 134, rue Kent, 3 ^e étage Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 8R8	Immeuble du Crédit Foncier 288, rue Smith Bureau 500 Winnipeg (Manitoba) R3C 0K6
Immeuble Brunswick 1868, rue Brunswick, 7 ^e étage Halifax (Nouvelle-Écosse) B3J 1M8	Immeuble de la Banque canadienne impériale de Commerce 1867, rue Hamilton Bureau 1010 Edmonton (Alberta) S4P 2C2
Immeuble Central and Eastern Trust 860, rue Main, bureau 803 Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 8M1	Place Capital 9707, 110 ^e Rue 2 ^e étage Edmonton (Alberta) T5K 2L9
Place Sillery 1126, chemin St-Louis Bureau 205 Sillery (Québec) G1S 1E5	Immeuble Precambrian 9 ^e étage 4922, 52 ^e Rue, C.P. 2730 Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 2R1
685, rue Calhoun Bureau 300 Montréal (Québec) H3B 2R1	700, rue Georgia ouest 8 ^e étage, C.P. 10282 Vancouver (Colombie- Britannique) V7Y 1E8
L'Esplanade Laurier Tour ouest, 16 ^e étage 300, avenue Laurier ouest Ottawa (Ontario) K1A 0M7	Centre Yukon 4114, 4 ^e Avenue, bureau 302 Whitehorse (Yukon) Y1A 4N7

Publié par la Direction des affaires publiques, Direction générale des services et systèmes de gestion, Commission de la Fonction publique du Canada.
300, av. Laurier ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0M7

©Ministère des Approvisionnement et Services Canada 1983

N° de cat. SC2-9/31-1983

ISBN 0-662-52475-6

C.F.P. 3147234 5/83